

Коцюба М.Ю, ст. гр. МБ-17мд,
Огинський Й.К, проф., д.т.н. – науковий керівник

ДОСЛІДЖЕННЯ Й УДОСКОНАЛЕННЯ ВУЗЛІВ МОЛОТКОВОЇ ДРОБАРКИ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра МО

Дроблення та подрібнювання руд є однією з найбільш енергоємних і коштовних операцій. Молоткові дробарки широко використовують у багатьох галузях народного господарства. Але питання щодо їх надійності та здатності основних робочих органів протистояти зносу залишається актуальним і сьогодні. Недоліком молоткових дробарок є їх недостатня надійність, яка зумовлена, перш за все мінімальним ресурсом молотків порівняно з іншими його органами. З досвіду роботи гірничих підприємств відомо, що термін служби молотків залежно від переробленого продукту складає 170-530 год., що у 2-3 разів менше ніж для інших робочих органів. Вивчення процесів зносу деталей дає можливість вирішувати практичні питання підвищення надійності та безвідмовності машини в цілому. Фактори, які визначають інтенсивність зносу молотків, можна розділити на три групи: конструктивні параметри, режими дроблення та фізико-механічні властивості матеріалу, що подрібнюється.

Першим завданням є з'ясування закономірності абразивного зносу різних матеріалів молотків дробарок, як аналітичним методом, так і моделюючи процес тертя в лабораторних умовах і вибирання найбільш зносостійкого матеріалу. Потім на основі аналізу результатів моделювання напружено-деформованого стану молотка з урахуванням фактичних навантажень вибрати раціональні параметри робочого органу. Таким чином, дослідження робочого процесу молоткової дробарки та розробка нової конструкції робочого органу підвищеної ефективності, дасть змогу зменшити кількість простоїв обладнання на ремонт, що, в свою чергу, дозволить понизити витрати на технічне обслуговування та ремонт молоткової дробарки.